

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-266240

(P2000-266240A)

(43) 公開日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(51) IntCl.⁷

F 1 6 L 3/22
3/223

識別記号

F I

F 1 6 L 3/22

テ-マ-ト* (参考)

Z 3 H 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平11-72190

(22) 出願日

平成11年3月17日 (1999.3.17)

(71) 出願人 390039929

三桜工業株式会社

茨城県古河市本町4丁目2番27号

(72) 発明者 小松崎 雅 康

茨城県古河市鴻巣758 三桜工業株式会社
内

(72) 発明者 上 石 詔二郎

茨城県古河市鴻巣758 三桜工業株式会社
内

(74) 代理人 100064285

弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

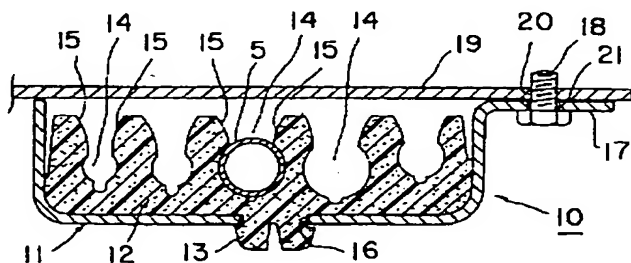
Fターム (参考) 3H023 AA05 AB01 AC21 AC35 AD04
AD54

(54) 【発明の名称】 配管取付けユニット

(57) 【要約】

【課題】 安価で導電性がよくアース線を必要としない配管取付けユニットを提供すること。

【解決手段】 自動車の車体等への配管取付けユニット10は、ポリプロピレン樹脂のようなプラスチック材にカーボンブラックを分散させた材質からなる配管保持部12とそれを抱持する鋼板製ブラケット11とを有する。配管保持部12の嵌入部14には金属管5等がはめ込まれて保持される。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の溝状配管嵌入部を備えた配管保持部と、この配管保持部を抱持する取付け用ブラケットと、このブラケットに配管保持部を固着させるブラケット固着部とを有する配管取付けユニットにおいて、前記配管保持部はプラスチック材にカーボンブラックを分散させた材質からなり、ブラケットは導電性金属材からなることを特徴とする配管取付けユニット。

【請求項 2】プラスチック材は、ポリプロピレン樹脂であることを特徴とする請求項 1 記載の配管取付けユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車に配設される種々の配管を自動車の車体等にスタッドボルトを介して取付けるための配管取付けユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、自動車の各種配管、例えば燃料配管、ブレーキ配管、冷房配管、パワーステアリング配管、潤滑油配管、冷却水配管、後輪駆動用油圧配管等には、金属管が使用されている。そして、これらの金属管は、金属管同士の干渉、及び車体あるいは車体に設けられる部品と金属管の干渉を避け、かつ、金属管を整然と配管するために、図 4 に示す配管取付けユニット 1 が使用されている。

【0003】この配管取付けユニット 1 は、配管保持部 2 と、ケース部 3 と、アース線 4 とを有している。配管保持部 2 はゴム材よりなり、ほぼ直方体形状で、長手方向の一側縁部を支軸として開閉自在の半割れとされている。そして、2 つの半割れ部のそれぞれには、取付ける金属管 5 の外径に相当する半円柱形溝状の嵌入部 6 がそれぞれ対向するようにして形成されている。

【0004】ケース部 3 は、プラスチック材よりなり、帯状で配管保持部 2 の外面に固着され、配管保持部 2 を開閉自在としている。なお、7 は 2 つの半割れ部を互いに結合するための係合固定部を示している。

【0005】アース線 4 は、例えば銅線よりなり、その一端はケース部 3 に固着され、他端は自動車の車体に接続されるようになっている。

【0006】配管取付けユニット 1 は、以上のように構成されているので、対向する配管保持部 2 を開いて、一方の配管保持部 2 の嵌入部 6 に金属管 5 を嵌入し、両配管保持部 2 を閉じて係合固定部 7 を嵌合させることにより、金属管 5 は配管取付けユニット 1 の配管保持部 2 に保持される。そして、配管取付けユニット 1 を介して金属管 5 を自動車の車体の所定の位置に支持し、アース線 4 を車体に接続することにより、配管取付けユニット 1 による金属管 5 の配設が行なわれる。金属管 5 に帯電した静電気はアース線 4 を経て車体へ逃がされる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術の配管取付けユニットは、ゴム材及びプラスチック材を主体としているので、アース線 4 に対する導電性は十分とは云えず、また、部品点数も多く、それぞれの部品のコストがかかり、さらに、パーツ部品の組付けにも時間がかかり、配管取付けユニットが高価になる等の課題があった。

【0008】本発明は、このような課題を解決するためになされたもので、安価で導電性のよい配管取付けユニットを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記従来技術の課題を解決するため、本発明の配管取付けユニットは、その配管保持部が、プラスチック材にカーボンブラックを分散させた材質により構成される。また、配管保持部を抱持する取付け用ブラケットは導電性金属、例えば鋼材からなる。そして、プラスチック材は、ポリプロピレン樹脂であることが好ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の配管取付けユニットの一つの実施の形態を図 1 及び図 2 を参照して説明する。

【0011】配管取付けユニットは全体的に符号 10 で示され、この配管取付けユニット 10 は、ブラケット 11 と、配管保持部 12 と、配管保持部 12 のブラケットへの固着部 13 とを備えている。ブラケット 11 は配管保持部 12 を抱持して車体等へ取り付けするためのものである。

【0012】配管保持部 12 は、プラスチック材としてのポリプロピレン樹脂にカーボンブラックを混合して均一に分散させたものよりなり、細長い直方体形状であって、その外側中央には前記ブラケット固着部 13 が突出形成されている。そして、配管保持部 12 は、その内側の面に、取り付けるべき金属管 5 の外径に相当する大きさをもち、ほぼ半円柱形状とされた溝状嵌入部 14 が複数本形成されている。そして、これらの嵌入部 14 には、それぞれ所定の金属管 5 が嵌入されるようになっている。なお、15 は、嵌入部 14 内の金属管 5 が嵌入部 14 からとび出さないようにするための膨出状係止部を示している。

【0013】ブラケット固着部 13 は、配管保持部 12 の中央に、先端が拡大した 2 つ割りのコ形状に突出させたものであって、ブラケット 11 の孔部 16 に弾発的に嵌合されるようになっている。

【0014】ブラケット 11 は、帯状の導電性金属板、例えば鋼板よりなり、断面が U 字状に形成され、その長手方向一端部には横方向への突出片 17 が形成されている。突出片 17 には孔 21 が形成されている。そして、U 字状部分のほぼ中央部にはブラケット固着部 13 が嵌合される前記孔部 16 が形成されており、ブラケット 1

1と配管保持部12とは、孔部16へのブラケット固着部13の嵌入により一体として固着されるようになっている。

【0015】配管取付けユニット10はこのように構成されているので、配管保持部12の嵌入部14へそれぞれ金属管5を嵌入すると、金属管5は係止部15により配管保持部12内に保持される。そして、ブラケット11の両端の突出片17の孔21に頭付ボルト18を挿入し、車体の一部をなす板体19のねじ孔20へボルト18を螺合させることにより配管取付けユニット10は自動車

の車体の板体19に固着される。ここで、配管保持

表

	テスター(10V)	絶縁抵抗計(500V)	絶縁抵抗計(1000V)
本 発 明	$1 \sim 5 \times 10^6 \Omega$	$2 \sim 5 \times 10^6 \Omega$	$2 \sim 5 \times 10^5 \Omega$
従来技術	$1 \sim 8 \times 10^6 \Omega$	$1 \sim 2 \times 10^6 \Omega$	$1 \sim 2 \times 10^6 \Omega$

【0017】本発明で典型的に用いられるカーボンブラック含有ポリプロピレン樹脂材は、引張強さが280kg/cm²、曲げ強さが280kg/cm²、曲げ強さ300kg/cm²、アイゾット衝撃強さ(ノッチ付き)が14kg・cm/cmであり、また、耐薬品性に優れているので、配管の確実な保持に適している。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による配管取付けユニットの配管保持部は、プラスチック材にカーボンブラックを分散させた導電性材料からなるので、導電性があり、金属管に帯電した静電気をアース線を用い

ることなく逃がすことができる。そして、部品が少なく材料はゴム材よりも安いので、全体的にコストが安く、ま

部12は、カーボンブラックが混入されているので導電性があり、ブラケット11及びボルト18は導電性金属材料なので、アース線を必要とすることなく金属管5のアースが達成される。

【0016】次の表は、本発明の配管取付けユニット10と従来の配管取付けユニット1との導電性を示す抵抗値の実測値を示すものであって、本発明の配管取付けユニット10の導電性がすぐれていることが示されている。

【表1】

た、組付けのための時間は少く作業性は向上し、自動組付けに対応させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の配管取付けユニットの断面図。

【図2】本発明の配管取付けユニットの平面図。

【図3】従来の配管取付けユニットの断面図。

【符号の説明】

5 金属管

10 配管取付けユニット

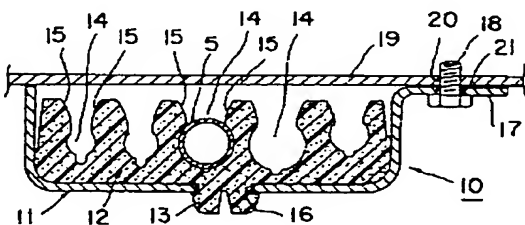
11 取付け用ブラケット

12 配管保持部

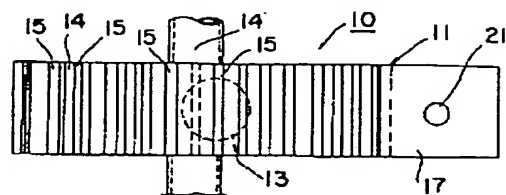
14 配管嵌入部

19 車体

【図1】



【図2】



【図3】

